

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Компьютерные технологии в науке и производстве»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения

**Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен.**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-3.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для представления информации и приобретения новых знаний;
- ОПК-3.2: Использует информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;
- ОПК-6.2: Разрабатывает и применяет алгоритмы, базы данных и цифровые системы для автоматизации машиностроительных производств;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и производстве» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Разработка и применение алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств.** Создание баз данных: Создание связанных таблиц. Выбор данных из таблиц по заданному критерию. Реализация в MS Excel с использованием макросов.

**2. Использование современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности.** Упругие отжаты при точении нежестких деталей. Управление режимами резания для обеспечения точности размера и пространственных отклонений..

**3. Элементы обработки изображений.** Изменение вылета резца по его изображению.

**4. Сплайн-интерполяция.** Описание сложноконтурных поверхностей с помощью сплайнов.

Разработал:  
профессор  
кафедры ТМ

С.Л. Леонов

Проверил:  
Декан ФСТ

С.В. Ананьин